

## Teoria da mente e pensamento contrafactual em crianças de baixo nível socioeconómico

Célia Rasga\* / Ana Cristina Quelhas\* / Marta Couto\* / João Marques\*

\* WJCR, ISPA – Instituto Universitário

O nosso trabalho propõe explorar a compreensão das crianças de baixo nível socioeconómico acerca das razões que os outros têm para as acções, ou seja, pretendemos explorar o efeito do conhecimento das razões para as acções, aquando de raciocínios contrafactuais e de falsas crenças, ampliando-o ao desenvolvimento das crianças. Trabalhos anteriores mostraram que as pessoas tendem a pensar sobre as acções de forma diferente quando têm conhecimento sobre as razões para uma acção. Um passo importante para a compreensão das acções de outras pessoas é o raciocínio sobre as suas intenções (Juhos, Quelhas, & Byrne, 2015; Walsh & Byrne, 2007). Crianças de 6 e 8 anos foram testadas com uma nova tarefa: a tarefa de mudança de intenções, a qual analisou cenários onde um actor tem uma razão inicial (desejo ou obrigação) para uma acção, que é posteriormente alterada. Os resultados mostraram que as crianças de 6 anos cometem mais erros nas inferências de falsas crenças do que nas inferências contrafactuais, uma vez que estas crianças tendem a centrar-se mais nos desejos aquando de inferências de falsas crenças. Estes resultados contribuem para a discussão aberta sobre a relação entre o pensamento contrafactual e a teoria da mente, como também traz alguma luz sobre como as crianças pensam as diferentes razões para as acções.

**Palavras-chave:** Teoria da mente, Pensamento contrafactual, Intenções, Crianças.

### Introdução

Imaginemos duas crianças no parque infantil, a Maria e o José. Cada uma a brincar sozinha. A Maria convida o José para brincar no baloiço. O José ao ser convidado para brincar no baloiço, pode necessitar perceber qual a intenção da Maria, uma vez que a Maria pode querer ser sua amiga, ou pode desejar ter acesso ao baloiço com o qual o José estava a brincar, ou pode simplesmente estar a seguir as instruções de um adulto. No entanto, o José pode também ter que acompanhar as possíveis mudanças de intenções da Maria, ou seja, o convite pode ter surgido, inicialmente, porque a Maria foi instruída por um adulto, mas a Maria pode entretanto querer ser amiga do José.

Intencionalidade é uma categoria central da vida mental, juntamente com o espaço, tempo e causalidade (Miller & Johnson-Laird, 1976; Searle, 1983). Ao longo das últimas décadas, os conceitos de espaço, tempo, e causalidade têm sido extensamente estudados, ao contrário do conceito de intencionalidade que apenas recentemente despertou o interesse dos investigadores. No entanto, é unânime que um caminho importante para a compreensão das acções das outras pessoas é o raciocínio sobre as suas intenções (Grant & Mills 2010; Juhos, Quelhas, & Byrne 2015).

---

Financiamento: FCT (UID/PSI/04810/2013)

A correspondência relativa a este artigo deverá ser enviada para: Célia Rasga, WJCR, ISPA – Instituto Universitário, Rua Jardim do Tabaco, 34, 1149-041 Lisboa, Portugal. E-mail: [crasga@ispa.pt](mailto:crasga@ispa.pt)

As intenções abrangem uma vasta gama de diferentes razões para as acções, reunindo razões internas, tais como desejos ou objectivos, e razões externas, tais como obrigações ou regras (Davidson, 1963).

O raciocínio sobre as intenções das pessoas exige uma “teoria da mente”, ou seja, uma compreensão de que os estados mentais dos outros podem ser diferentes dos seus (Premack & Woodruff, 1978). Como já é conhecido, por volta dos 4 ou 5 anos de idade, as crianças compreendem que os outros podem ter falsas crenças sobre o mundo físico (e.g., Wellman, Cross, & Watson, 2001). Esta compreensão é um marco importante, que assinala a capacidade das crianças de distinguir entre o mundo mental e físico (e.g., Miller, 2009).

Embora a mudança conceptual na compreensão de falsas crenças que acontece aos 4, 5 anos seja aceite como um marco (e.g., Miller, 2009; Wellman et al., 2001), o desenvolvimento de uma teoria da mente não se esgota aqui, isto é, as crianças após os 5 anos de idade continuam a dar passos importantes no raciocínio sobre as falsas crenças. Um passo crucial é o raciocínio sobre as falsas crenças de ordem mais elevada, ou seja, as crenças de uma pessoa sobre as crenças de outra pessoa (e.g., Miller, 2009).

Vários trabalhos mostram que a compreensão de falsas crenças está correlacionada com o pensamento contrafactual (Guajardo, Parker, & Turley-Ames, 2009; Riggs, Peterson, Robinson, & Mitchell, 1998; Robinson & Beck, 2000).

O desenvolvimento do raciocínio contrafactual nas crianças surge cedo, por volta dos 2, 3 anos de idade (e.g., Harris, 2000), e continua a desenvolver-se ao longo da infância até à adolescência (e.g., Rafetseder, Schwitalla, & Perner 2013).

As crianças podem desenvolver a capacidade de uma “*leitura mental*” por meio da implementação de estratégias de raciocínio que dependem de pensamentos contrafactuais (e.g., Peterson & Riggs, 1999), incluindo a capacidade de adicionar ou excluir eventos a partir de uma representação da realidade (e.g., Guajardo & Turley-Ames, 2004). Pensamentos contrafactuais como “se a mãe do Maxi não tivesse mudado o chocolate, o chocolate ainda estaria na gaveta”, exigem prever duas possibilidades, a conjectura de “a mãe do Maxi não moveu o chocolate e ainda está na gaveta”, e o facto pressuposto “a mãe do Maxi moveu o chocolate e não está na gaveta” (e.g., Byrne, 2005; Byrne & Tasso, 1999; Rasga & Quelhas, 2009). Para que as crianças compreendam que o Maxi vai pensar que o chocolate ainda está na gaveta, é necessário que sejam capazes de pensar que, “se a mãe do Maxi não tivesse movido o chocolate, o chocolate ainda estaria na gaveta”. Neste sentido, o pensamento contrafactual pode ser a base do raciocínio de falsas crenças, permitindo avanços na representação sobre a compreensão de que as proposições se referem ao mundo real (e.g., Perner, 2000), ou ao possibilitar avanços de processamento, como a modificação do próprio conhecimento de uma situação para simular uma alternativa que acomoda a perspectiva de outra pessoa (e.g., Peterson & Riggs, 1999).

No entanto, décadas de investigação no domínio do raciocínio proporcionaram uma imagem nítida do quão difícil é para as pessoas raciocinar logicamente. O raciocínio humano evidencia estar repleto de inconsistências, influências e preconceitos, o que poderá sugerir que o raciocínio não é simplesmente uma competência da maioria dos seres humanos. Supostamente, uma série de mecanismos, como o viés do conhecimento ou emocional, têm sido sugeridos como os responsáveis para uma possível explicação para este efeito (Knobe, 2006). Contudo, a investigação tem ignorado possíveis contribuições das diferenças individuais.

Sem dúvida, diversas variantes interessantes, como as diferenças culturais são conhecidas por atingir os processos gerais da teoria da mente (Lillard, 1998). Mas, o que é que as diferenças individuais podem revelar sobre os mecanismos de julgamentos de um acção intencional?

Apenas nos últimos anos, os investigadores começaram a concentrar-se nas diferenças individuais relativas à compreensão sobre as falsas crenças e emoções das crianças, e nos aspectos

relacionados com estas diferenças (e.g., Dunn, Brown, Marrom, Slomkowski, Tesla, & Youngblade, 1991; Jenkins & Astington, 1996).

A maioria das investigações publicadas sobre o desenvolvimento do raciocínio tem considerado apenas as capacidades das crianças de famílias de classe média e média alta. Deste modo, pode não ser adequado generalizar os resultados destes grupos para todas as crianças, especialmente aquelas provenientes de meios socioeconómicos mais desfavorecidos.

As sugestivas diferenças entre a classe média e a classe baixa das crianças têm sido reconhecidas em diversas áreas e adicionam uma posição sólida sobre os factores do próprio ambiente familiar, tais como as interações entre os irmãos e o discurso familiar sobre estados internos. Neste sentido, parece ser previsível que o nível socioeconómico tenha uma influência sobre o raciocínio de falsas crenças e contrafactual.

Sublinhando o papel do ambiente ou contexto familiar das crianças, um estudo interessante, observou um contraste cultural particular entre crianças pré-escolares iranianas e australianas, o qual foi consistente com a hipótese de que existe uma eventual relevância dos ambientes de culturas colectivistas versus individualistas no que se refere ao desenvolvimento da teoria da mente. A sequência de desempenho da teoria da mente apresentado pelas crianças pré-escolares iranianas foi idêntico àquele que Wellman e colegas (2001) observaram para crianças pré-escolares, em Pequim, na China. O Irão e a China são frequentemente descritos como uma cultura colectivista ou interdependente, na sua orientação cultural global (Greenfield, Keller, Fuligni, & Maynard, 2003). Além disso, existem alguns estudos que documentam a existência de semelhanças fundamentais, entre países com culturas colectivistas em termos de atitudes parentais e padrões de educação dos filhos. Estes pais acentuam a educação intelectual e harmonia familiar sobre a auto-confiança e afirmação de opiniões divergentes das crianças bem como o uso do debate fundamentado para resolver disputas.

Neste trabalho, propomos explorar o conhecimento de como as crianças pertencentes a um nível socioeconómico baixo pensam sobre as diferentes razões que levam às acções, e assim facilitar a nossa compreensão das bases cognitivas subjacentes à intencionalidade. E porquê?

Num estudo anterior, com crianças pertencentes a um nível socioeconómico médio/alto (Rasga, Quelhas, & Byrne, submetido), observaram que as crianças de 6 anos faziam menos inferências de falsas crenças correctas do que as crianças de 8 anos e faziam um maior número de inferências contrafactuais correctas sobre as intenções, do que inferências de falsas crenças sobre as intenções, nomeadamente quando tinham que inibir uma resposta referente a uma obrigação em detrimento de um desejo, revelando deste modo darem uma maior importância às obrigações.

No entanto, alguns estudos no âmbito da teoria do domínio moral apoiam a visão de que as avaliações de transgressões de regras, mesmo as violações de regras morais, podem ser afectadas por diferenças nas condições socioeconómicas e de base cultural (Sachdeva, Singh, & Medin, 2012). Além disso, numa perspectiva mais ampla, as diferentes áreas socioeconómicas/geográficas relacionadas com a densidade populacional, as actividades económicas, as oportunidades socioeconómicas ou as infraestruturas (Marcellini, Giuli, Gagliardi, & Papa, 2007), foram encontradas ter alguma influência sobre os valores morais e raciocínio (Yagnik & Teraiya, 1999).

Adicionalmente, Cutting e Dunn (1999) e Lucariello (2004) mostraram que crianças de 5 e 6 anos de idade, as quais pertenciam a um baixo nível socioeconómico, apresentavam ainda muitas dificuldades nas tarefas de falsas crenças tradicionais. Este resultado é muito revelador e interessante, uma vez que por volta dos 5, 6 anos as crianças já devem ter adquirido uma teoria da mente suficientemente maturada para inferir correctamente as falsas crenças de primeira ordem.

Mas, podem os aspectos socioeconómicos e culturais afectar o raciocínio sustentado na intencionalidade? Se a resposta é afirmativa, um baixo nível socioeconómico pode influenciar noutro sentido o raciocínio envolvido nas diferentes razões para a acção?

Com base na literatura, torna-se evidente que as crianças que pertencem a um nível socioeconómico baixo apresentam características que as diferenciam das crianças que pertencem a um nível socioeconómico médio/alto no que diz respeito não apenas a normas e valores morais (Sachdeva et al., 2012; Yagnik & Teraiya, 1999), mas também em diferentes áreas da cognição (e.g., Cutting & Dunn, 1999; Holmes, Black, & Miller, 1996) e linguagem (Shatz, Diesendruck, Martinez-Beck, & Akar, 2003).

## Experiência 1

O objectivo desta experiência é explorar como as crianças pertencentes a um nível socioeconómico baixo raciocinam sobre as intenções, como também se o raciocínio pode ser influenciado por diferentes tipos de razões para as acções, como os desejos e obrigações. Pensamos que as crianças de um nível socioeconómico mais desfavorecido, uma vez que estão inseridas num ambiente familiar onde as obrigações e normas sociais são mais desvalorizadas em função das suas necessidades e desejos, possam interpretar e valorizar as razões de modo mais próximo dos seus desejos ao invés das obrigações.

A fim de explorar a hipótese de diferenciação no raciocínio sobre as intenções, criámos uma tarefa de mudança de intenções. O raciocínio foi analisado através de questões sobre a teoria da mente e pensamento contrafactual, e o impacto das diferentes intenções foi testado através de duas condições, desejo-para-obrigação e obrigação-para-desejo.

Esperamos que que: (a) as crianças de seis anos façam menos inferências de falsas crenças correctas do que as crianças de oito anos; (b) as crianças de seis anos cometam mais erros do que as crianças de oito anos quando inferem as intenções contrafactualmente; (c) as crianças mais novas façam um maior número de inferências contrafactuais correctas sobre as intenções, do que inferências de falsas crenças sobre as intenções; (d) as crianças mais novas cometeram mais erros quando uma obrigação é alterada para um desejo do que quando um desejo é alterado para uma obrigação, revelando deste modo darem uma maior importância aos desejos.

## Método

### *Participantes e delineamento*

Um total de 48 crianças participou neste estudo: 24 crianças de 6 anos de idade, 12 meninas e 12 meninos (com idade média de 6 anos e 5 meses); e 24 crianças de 8 anos de idade, 12 meninas e 12 meninos (com idade média de 8 anos e 5 meses), da escola EB1 da Apelação, em Loures, situada num bairro pobre da grande Lisboa. As crianças eram predominantemente Africanas (82% Africanas, 14% caucasianos, e 4% outros), todos os participantes têm Português como língua materna e são oriundos de famílias de estatuto socioeconómico baixo. As crianças participaram na experiência após ter sido obtido consentimento informado dos pais.

Todos os participantes assistiram a um total de 8 cenários, 4 que incluem a condição desejo-para-obrigação, e 4, que incluem a condição obrigação-para-desejo, completando duas tarefas de raciocínio: uma tarefa de crenças falsas, e uma tarefa contrafactual. O delineamento foi, assim, um 2 (idade: 6 anos vs. 8 anos) x 2 (condição: desejo-para-obrigação vs. obrigação-para-desejo) x 2 (raciocínio: falsa crença vs. contrafactual), com medidas repetidas nos dois últimos factores.

### Material e procedimento

Os oito cenários utilizados estão disponíveis no Anexo A. Na Figura 1 podemos ver o exemplo de um dos cenários com as respectivas imagens.



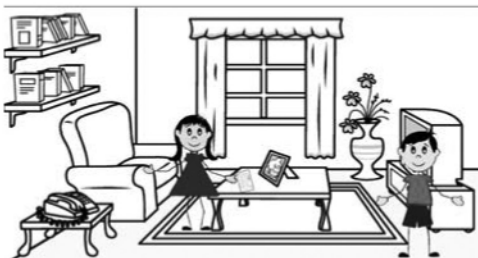
O João ouve o pai da Ana mandar a Ana fazer os trabalhos de casa (*Obrigação*).



O João vai para o jardim.



Mas enquanto ele está fora, a Ana diz que ela quer escrever uma carta para enviar à amiga (*Desejo*).



Quando o João volta à sala, ele vê a Ana a escrever num papel.

Figura 1. Exemplo da condição obrigação-para-desejo, da tarefa de mudança de intenções

Após cada história, os participantes eram solicitados a responder à chamada questão-realidade, neste caso, “Qual é a razão para a Ana estar a escrever no papel?”. Seguidamente, todas as crianças receberam duas tarefas principais de raciocínio: (1) uma tarefa sobre falsas crenças: “Qual é que o João acredita ser a razão para a Ana estar a escrever no papel?”; e (2) uma tarefa sobre pensamento

contrafactual: “Se o pai da Ana não tivesse mandado a Ana fazer os trabalhos de casa, qual teria sido a razão para a Ana escrever no papel?”. Na condição desejo-para-obrigação, a resposta correcta para a questão realidade faz referência à obrigação, por exemplo, porque o pai lhe disse para fazê-lo, e as respostas correctas para as inferências de falsas crenças e contrafactuais referem-se ao desejo, por exemplo, porque a Ana quer enviar a carta à amiga. O inverso acontece na condição de obrigação-para-desejo. As três questões foram apresentadas numa ordem aleatória para cada criança.

Para controlar os efeitos de conteúdo das diferentes histórias criámos duas versões, isto é, metade dos participantes recebeu a versão 1, na qual em cada grupo de idade receberam a metade dos cenários na condição desejo-para-obrigação (conteúdo 1 a 4), e a outra metade na condição de obrigação-para-desejo (conteúdo 5 a 8). A outra metade dos participantes recebeu a versão 2, ou seja, o conteúdo na atribuição oposta. Cada participante recebeu os cenários de cada condição numa ordem aleatória diferente, apresentados num computador Macintosh Air através do *software* Open Sesame, no qual cada imagem foi apresentada sequencialmente no ecrã do computador e a história narrada através de uma pré-gravação, escutada através de auscultadores.

Os participantes também realizaram duas tarefas de rastreamento: competência verbal, através do sub-teste de vocabulário da Escala de Inteligência de Wechsler para crianças – quarta edição (WISC-III); e a tarefa padrão de falsa crença sobre uma mudança de localização de objectos, para o que se mostrou duas bonecas e brinquedos e foi-lhes dito os nomes das bonecas.

Todas as crianças receberam as três tarefas, que foram apresentadas numa ordem fixa: (1) tarefa de competência verbal; (2) tarefa tradicional de falsa crença; (3) tarefa de mudança de intenções. O experimentador testou as crianças individualmente, numa sala da escola, e numa única sessão (cerca de 20 minutos). As crianças seriam excluídas caso pontuassem abaixo de 1.3 DP da norma para sua idade e sexo na tarefa de competência verbal, ou não respondessem com sucesso à tarefa padrão de falsas crenças. Todas as crianças responderam correctamente a ambas as tarefas e foram incluídas na análise.

## Resultados

Para analisar a tarefa de mudanças de intenções, codificámos as respostas correctas como 1, e considerámos as respostas incorrectas e alternativas (nem obrigação, nem desejo) como 0.

Primeiramente, confirmámos que não houve efeito da variável versão, o número de respostas correctas foi incluído num 2 (versão: versão 1 vs. versão 2) x 2 (idade: 6 anos vs. 8 anos) x 2 (condição: desejo-para-obrigação vs. obrigação-para-desejo) x 2 (raciocínio: falsa crença vs. contrafactual) ANOVA, com a condição e raciocínio como factores intra-participantes. Como não encontramos um efeito principal da variável versão ( $F < 1$ ,  $p = .967$ ), nem interações significativas entre a versão e a condição [ $F(1,42) = .26$ ,  $p = .614$ ], nem entre a versão e as restantes variáveis (todos os  $F < 1$ ), colapsámos os dados das duas versões.

A análise foi realizada para o número de respostas correctas, usando um 2 (idade: 6 vs. 8 anos) x 2 (condição: desejo-para-obrigação vs. obrigação-para-desejo) x 3 (raciocínio: falsa crença vs. contrafactual) através de uma análise de variância com medidas repetidas nos últimos dois factores (ANOVA).

Na ANOVA de medições repetidas realizadas verificamos o pressuposto para a homogeneidade da matriz de covariâncias ( $p = .008$ ), uma vez que esta estatística tem uma grande sensibilidade, Pallant (2001), recomenda que se use um valor de alfa mais conservador ( $p = .001$ ). Espera-se que o M de Box não seja significativo (ou seja, o nível de probabilidade deve ser maior do que .001). Relativamente ao pressuposto da esfericidade, quando  $\epsilon > .75$ , deve-se aplicar a correção de



Greenhouse-Geisser, uma vez que é o mais apropriado para amostras de pequena dimensão, sendo particularmente conservador.

Esta análise revelou dois efeitos principais, um para a idade,  $F(1,44)=25.28, p<0.001, \eta^2_p=.362$ , e um efeito principal para a condição,  $F(1,44)=44.07, p<.001, \eta^2_p=.50$ , e um efeito principal marginalmente significativo do raciocínio,  $F(1,44)=3.39, p=.07, \eta^2_p=.07$ . Curiosamente, não encontramos interações significativas entre a idade e raciocínio, idade e condição e raciocínio e condição (para todas,  $F<1$ ). A análise revelou ainda a inexistência de uma interação significativa entre as três variáveis, idade, condição e raciocínio,  $F(1,44)=0.64, p=.430$ .

Embora não tenhamos encontrado interação entre as três variáveis, pensámos ser importante explorar esta interação com contrastes planeados no sentido da nossa hipótese. Esperámos que aos 6 anos as crianças fizessem menos inferências de falsas crenças na condição de obrigação-para-desejo, do que na condição inversa. Os contrastes planeados mostraram que de facto, aos 6 anos, as crianças fazem menos inferências de falsas crenças na condição obrigação-para-desejo ( $M=.61, DP=.28$ ) do que na condição desejo-para-obrigação ( $M=2.09, DP=.28$ ),  $t(45)=4.89, p<.001, d=1.71$ . No entanto, esta diferença também se estendeu à tarefa contrafactual,  $t(45)=5.58, p<.001, d=5.62$ , na qual as crianças fazem menos inferências na obrigação-para-desejo ( $M=1.09, DP=.28$ ) do que na condição desejo-para-obrigação ( $M=2.48, DP=.21$ ). Curiosa e inesperadamente, esta diferença também se encontra aos 8 anos de idade, estas crianças fazem menos inferências de falsas crenças na obrigação-para-desejo ( $M=2.48, DP=.28$ ) do que na condição desejo-para-obrigação ( $M=3.26, DP=.27$ ),  $t(45)=2.57, p=.013, d=2.84$ , e o mesmo acontece nas inferências contrafactuais ( $M=2.48, DP=.28$  vs.  $M=3.48, DP=.21$ ),  $t(45)=3.97, p<.001, d=4.04$ . Esta análise suporta a explicação de que as crianças respondem à questão de falsas crenças e contrafactual, dizendo o que as personagens querem fazer. O padrão de respostas é precisamente o inverso do padrão encontrado num conjunto de experiências (Rasga, Quelhas, & Byrne, submetido) idêntico com crianças de nível socioeconómico médio/alto, e, no presente caso, estende-se também às crianças de 8 anos de idade, como mostra a Figura 2.

Por fim realizamos um coeficiente de correlação de Pearson para avaliar a relação entre a tarefa de falsas crenças e contrafactual. O resultado é importante, uma vez que o desempenho na tarefa de falsa crença está significativamente correlacionado com o raciocínio contrafactual [ $r(46)=.678, p<.001$ ].

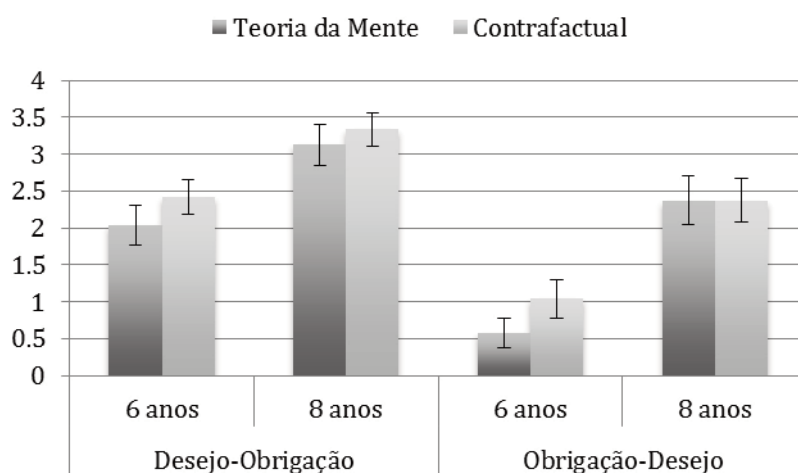


Figura 2. Frequência de inferências correctas segundo as idades e as tarefas, em ambas as condições. As barras de erro são o erro padrão da média

Primeiramente, esta experiência mostrou que as crianças de 8 anos cometem menos erros do que as crianças de 6 anos, nas diferentes tarefas de raciocínio (falsas crenças e raciocínio contrafactual) sobre as intenções. Este resultado reforça a ideia de que o raciocínio contrafactual e raciocínio sobre falsas crenças das crianças continuam a fazer aperfeiçoamentos significativos ao longo de toda a infância, no sentido de alcançar um raciocínio sobre as intenções (e.g., Miller, 2009).

Em segundo lugar, as crianças com idades de 6 anos evidenciam um melhor desempenho no raciocínio contrafactual, quando comparado com o raciocínio sobre falsas crenças, sendo este resultado consistente com a ideia de que o pensamento contrafactual é um precursor da teoria da mente.

Em terceiro lugar, aos 6 anos as crianças erram mais nas inferências de falsas crenças porque dão primazia a uma das razões relativamente a outra, e o mesmo acontece nas crianças de 8 anos, embora estas tenham um número superior de respostas correctas.

O interessante é que a intenção que é privilegiada é diferente consoante o nível socioeconómico da criança, tal como prevíamos. Ou seja, no nível socioeconómico médio/alto é privilegiada a obrigação (Rasga, Quelhas, & Byrne, submetido), enquanto no nível socioeconómico baixo é o desejo. Estes resultados podem sugerir que esta disparidade entre os pesos dados às razões esteja relacionada com o meio ambiente e educacional em que as crianças estão integradas.

Além destes resultados, foi ainda encontrada uma correlação forte entre o desempenho nas tarefas contrafactuais e de falsas crenças sobre intenções, confirmando que as exigências e recursos cognitivos subjacentes aos dois tipos de tarefa estão relacionados. A natureza da relação não é, no entanto, clara.

## Discussão

O pano de fundo para o resultado desta experiência é que o raciocínio contrafactual é um processo cognitivo fundamental para o desenvolvimento de uma “teoria da mente” sobre estados mentais de outras pessoas, em particular as suas razões para suas ações. Esta ideia de que o pensamento contrafactual está implicado no desenvolvimento de uma compreensão de falsas crenças surge em diversos estudos (e.g., Guajardo et al., 2009; Riggs et al., 1998). No entanto, o nosso trabalho introduz novos elementos e desafios para as crianças, uma vez que a nossa tarefa consistiu numa variação de estados mentais como as intenções, onde as duas questões de raciocínio, contrafactual e de falsas crenças, fazem referência a estados mentais. O nosso estudo indica que o pensamento contrafactual está relacionado com o raciocínio de falsas crenças, demonstrado através de uma forte correlação entre o desempenho no pensamento contrafactual e tarefas de falsas crenças. Podemos, portanto, provisoriamente concluir, que o desenvolvimento do pensamento contrafactual pode aumentar a capacidade das crianças considerarem alternativas e anularem informações irrelevantes, que por sua vez afecta o desenvolvimento do raciocínio de falsas crenças.

Mas, interessa-nos particularmente perceber porque é que, nas crianças mais novas, a dificuldade na tarefa de falsas crenças é dependente do tipo de razão que deve ser inferida? E porque existem diferenças na razão que é privilegiada num nível socioeconómico baixo?

Neste trabalho, explorámos a relação entre as obrigações e desejos num contexto social e económico baixo. Encontrámos um padrão de respostas pautado pela primazia do desejo sobre as obrigações. As crianças erram respostas, não porque não possuem o desenvolvimento cognitivo necessário para encontrar a resposta correcta (ou seja a teoria da mente), mas porque pensam que os outros devem agir primeiramente de acordo com os seus desejos, pondo esta ideia à frente da



lógica. Recolhemos os dados num bairro particular caracterizado pela sua carência de regras, com crianças que não apresentam motivações para acções “normativamente correctas”, mas sim para acções que as conduzam ao que querem e necessitam.

As justificações do género “ela vai escrever a carta porque quer enviar à amiga” ou “ele tem que fazer o que lhe apetece”, fazem-nos supor que existem mais atenuantes às transgressões entre as crianças desta amostra. Dias e Harris (1988) verificaram transgressões às regras morais e convencionais em crianças pertencentes a orfanatos. Justificações como “O meu pai ensinou-me que quem rouba é porque precisa” ou “Se não tenho um brinquedo, tenho que roubar para o ter”, foram encontradas nas crianças de orfanatos. A Apelação, o bairro de origem destas crianças, é um bairro social, que para além de apresentar um baixo nível socioeconómico, apresenta características muito próprias. Essas características ilustram muitas vezes uma ausência de regras e normas sociais. Desde modo, estas crianças não seguem as regras sociais de uma sociedade padrão, a qual revela que roubar é feio e que se deve fazer o que os mais velhos dizem. De facto, estas crianças não gostam das obrigações, e desafiam-nas no seu dia-a-dia, assim são os constantes relatos dos professores. Estas crianças fazem o que querem fazer, de forma independente se é socialmente correcto ou não, ou seja, estas crianças reforçam a independência e a prioridade de objectivos (Markus & Kitayama, 1991). Estas palavras seguem as conclusões de Janoff-Bulman e Leggatt (2002), as quais dizem que as pessoas em culturas individualistas parecem menos propensas a querer envolver em comportamentos obrigatórios, controlados externamente, ao passo que as pessoas em culturas colectivistas parecem mais propensas a querer fazer o que eles acreditam que devem fazer.

Na nossa perspectiva, as crianças não pensam da mesma forma sobre as diferentes razões e sugerimos que para as crianças mais novas, até por volta dos 6 anos de idade, existe uma hierarquia que se preconiza entre os diferentes tipos de razão, isto é, sugerimos que existem razões que são vistas como mais salientes e portanto primárias, e assim com mais força para que a sua subsequente acção se cumpra.

Assim, pensamos que aquando de uma razão *primária*, a acção correspondente tende a ocorrer, uma vez que as crianças mais novas agem perante uma razão que consideram mais importante e legítima para o fazer. Em contraste, aquando de uma razão *secundária*, as crianças mais novas tendem a ser capazes de pensar sobre as possibilidades em que uma alternativa para a razão secundária dá lugar à acção (nomeadamente quando esta concorre com razões primárias), porque essa possibilidade é parte da sua interpretação da razão. Estas razões *secundárias* podem ocorrer sem que as subseqüentes acções se cumpram, ou seja, as crianças mais novas podem deixar de agir apesar de ter uma razão, uma vez que a consideram menos importante e legítimo para a fazer, sobretudo aquando da presença de uma razão mais saliente ou *primária*.

Assim, quando questionamos qual é que o João acredita ser a razão para a Ana estar a escrever num papel, esta questão envolve uma suposição de que a Ana é um agente intencional, e a criança torna-se refém da implicação de que, comumente, a melhor maneira de responder é seguir o que faria sentido lógico e prudente para a Ana fazer, ou seja, obedecer ao seu pai, tal como as crianças de nível socioeconómico médio-alto justificaram (Rasga, Quelhas, & Byrne, submetido). Ou, nas crianças pertencentes ao nível socioeconómico baixo, a Ana faria o que está habituada a fazer, seguir os seus desejos, tal como as crianças mais novas justificaram “deve fazer o que lhe apetece”.

O significado adicional que damos aos nossos resultados aponta para o facto das crianças mais novas sustentarem a previsão do comportamento na razão que consideram *primária* da Ana (aquelas que legitimam a acção adequada), em vez da sua razão que consideram *secundária* (aquelas que podem legitimar a acção, mas que perdem saliência na presença de uma razão *primária*).

Pensamos que as crianças mais novas são como *pequenos obedientes intencionais*, uma vez que a sua explicação para o comportamento é obediente, refém das razões que consideram

adequadas para a acção. Ou seja, independentemente de qual é a razão para a acção, as diferentes crianças são permeáveis às razões, desde que elas justifiquem o comportamento de acordo com as suas experiências e conhecimento quotidiano. A nossa sugestão é que as crianças pensam nas acções intencionais de uma forma mais básica, ou seja, as crianças mais novas, preveem e explicam as acções através das razões que consideram mais importantes e relevantes, ao invés de racionalizar os estados mentais.

Finalmente, queremos realçar que, mesmo que as pessoas não abracem valores e ideais equivalentes, sustentam o seu pensamento através dos mesmos processos cognitivos quando raciocinam sobre tudo o que consideram como um valor moral.

## Referências

- Byrne, R. M. J. (2005). *The rational imagination: How people create alternatives to reality*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Byrne, R. M., & Tasso, A. (1999). Deductive reasoning with factual, possible, and counterfactual conditionals. *Memory & Cognition*, 27, 726-740.
- Cutting, A., & Dunn, J. (1999). Theory of mind, emotion understanding, language, and family background: Individual differences and interrelations. *Child Development*, 70, 853-863.
- Davidson, D. (1963). Actions, reasons, and causes. *Journal of Philosophy*, 60, 685-700.
- Dias, M. G., & Harris, P. L. (1988). The effect of make-believe play on deductive reasoning. *British Journal of Developmental Psychology*, 6, 207-221.
- Dunn, J., Brown, J., Slomkowski, C., Tesla, C., & Youngblade, L. (1991). Young children's understanding of other people's feelings and beliefs: Individual differences and their antecedents. *Child Development*, 62, 1352-1366.
- Grant, M. G., & Mills, C. M. (2010). Children's explanations of the intentions underlying others' behaviour. *British Journal of Developmental Psychology*, 29, 504-523.
- Greenfield, P. M., Keller, H., Fuligni, A., & Maynard, A. (2003). Cultural pathways through universal development. *Annual review of psychology*, 54, 461-490.
- Guajardo, N. R., Parker, J., & Turley-Ames, K. J. (2009). Associations among false belief understanding, counterfactual reasoning, and executive function. *British Journal of Developmental Psychology*, 29, 681-702.
- Guajardo, N. R., & Turley-Ames, K. J. (2004). Preschoolers' generation of different types of counterfactual statements and theory of mind understanding. *Cognitive Development*, 19, 53-80.
- Harris, P. L. (2000). *The work of the imagination*. Oxford: Blackwell.
- Holmes, H. A., Black, C., & Miller, S. A. (1996). A cross-task comparison of false belief understanding in a Head Start population. *Journal of Experimental Child Psychology*, 63, 263-285.
- Janoff-Bulman, R., & Leggatt, H. K. (2002). Culture and social obligation: When "shoulds" are perceived as "wants". *Journal of Research in Personality*, 36, 260-270.
- Jenkins, J. M., & Astington, J. W. (1996). Cognitive factors and family structure associated with theory of mind development in young children. *Developmental Psychology*, 32, 70-78.
- Juhos, C., Quelhas, A. C., & Byrne, R. M. J. (2015). Reasoning about intentions: Counterexamples to reasons for actions. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, 41, 55-76.

- Knobe, J. (2006). The concept of intentional action: A case study in the uses of folk psychology. *Philosophical Studies*, 130, 203-231.
- Lillard, A. S. (1998). Theories behind theories of mind. *Human Development*, 41, 40-46.
- Lucariello, J. (2004). New insights into the functions, development, and origins of theory of mind: The "Functional-Multilinear Socialization" (FMS) Model. In J. Lucariello, J. Hudson, R. Fivush, & P. Bauer (Eds.), *The development of the mediated mind: Sociocultural context and cognitive development* (pp. 33-57). Mahwah, NJ, USA: Erlbaum.
- Marcellini, F., Giuli, C., Gagliardi, C., & Papa, R. (2007). Aging in Italy: Urban-rural differences. *Archives of gerontology and geriatrics*, 44, 243-260.
- Markus, H. R., & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, 98, 224-253.
- Miller, S. A. (2009). Children's understanding of second-order mental states. *Psychological bulletin*, 135, 749-773.
- Miller, G., & Johnson-Laird, P. N. (1976). *Language and perception*. Harvard: Harvard University Press.
- Pallant, J. (2001). *SPSS survival manual. A step by step guide to data analysis using SPSS for Windows (Versions 10 and 11)*. Buckingham: Open University Press.
- Perner, J. (2000). About + belief + counterfactual. In P. Mitchell & K. J. Riggs (Eds.), *Children's reasoning and the mind* (pp. 367-401). Hove: Psychology Press.
- Peterson, D. M., & Riggs, K. (1999). Adaptive modeling and mindreading. *Mind & Language*, 4, 80-112.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind?. *The Behavioral and Brain Sciences*, 4, 515-526.
- Rafetseder, E., Schwitalla, M., & Perner, J. (2013). Counterfactual reasoning: From childhood to adulthood. *Journal of Experimental Child Psychology*, 114, 389-404.
- Rasga, C., & Quelhas, A. C. (2009). O efeito de ordem temporal no pensamento contrafactual das crianças. *Análise Psicológica*, 27, 45-63.
- Rasga, C., Quelhas, A. C., & Byrne, R. M. J. (submetido). *Children's reasoning about others intentions: False-belief and counterfactual inferences*.
- Riggs, K. J., Peterson, D. M., Robinson, E. J., & Mitchell, P. (1998). Are errors in false belief tasks symptomatic of a broader difficulty with counterfactuality?. *Cognitive Development*, 13, 73-90.
- Robinson, E. J., & Beck, S. R. (2000). What is difficult about counterfactual reasoning?. In P. Mitchell & K. J. Riggs (Eds.), *Children's reasoning and the mind* (pp. 101-119). Hove, UK: Psychology Press.
- Sachdeva, S., Singh, P., & Medin, D. (2012). Culture and the quest for universal principles in moral reasoning. *International Journal of Psychology*, 46, 161-176.
- Searle, J. R. (1983). *Intentionality: An essay in the philosophy of mind*. New York: Cambridge University Press.
- Shatz, M., Diesendruck, G., Martinez-Beck, I., & Akar, D. (2003). The influence of language and socioeconomic status on children's understanding of false belief. *Developmental Psychology*, 39, 717-729.
- Walsh, C. R., & Byrne, R. M. J. (2007). The effects of reasons for acting on counterfactual thinking. *Thinking & Reasoning*, 13, 461-483.
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child Development*, 72, 655-684.
- Yagnik, L. R., & Teraiya, D. (1999). A study of beliefs and attitudes of urban and rural people towards some social issues. *Social Science International*, 15, 55-67.

Our work aims to explore children's comprehension of the reasons that others have for actions, that is, we explored this effect of the knowledge about the reasons for actions, during counterfactual and false beliefs reasoning, and extending it to children's development. Previous work has shown that people tend to think differently about the actions when they have knowledge about the reasons behind those actions. An important step towards understanding the actions of others is reasoning about their intentions (Juhos, Quelhas, & Byrne, 2015; Walsh & Byrne, 2007). Children aged 6 and 8 years were tested with a new task: the change of intentions task, which included scenarios where an actor has an initial reason (desire or obligation) for an action, which is subsequently changed. Results showed that 6 year-olds make more mistakes in the false beliefs inferences than in the counterfactual inferences, once these children tend to focus more on the desires when they make false beliefs inferences. These results contribute to the open discussion about the relationship between counterfactual thinking and theory of mind, but it also brings some light on how children think the different reasons for the actions.

**Key words:** Theory of mind, Counterfactual thinking, Intentions, Children.

## Anexo A

Histórias da tarefa (que acompanham imagens) e perguntas, nas 8 versões da condição desejo-para-obrigação (na condição obrigação-para-desejo são as mesmas histórias, apenas se inverte a ordem das razões)

1. No quarto, o Max ouve a Bete dizer que ela quer encontrar a sua bola para brincar. O Max vai para a cozinha. Mas enquanto ele está fora, a mãe da Bete manda a Bete arrumar os brinquedos do chão. Quando o Max regressa ao quarto, ele vê a Bete a mexer nos brinquedos no chão do quarto.  
Qual é que a razão para a Bete estar a mexer nos brinquedos no chão?  
Qual é que o Max acredita ser a razão para a Bete estar a mexer nos brinquedos no chão?  
Se a mãe da Bete não tivesse mandado a Bete arrumar os brinquedos, qual teria sido a razão para a Bete estar a mexer nos brinquedos no chão?
2. No recreio, a Alice ouve o André dizer que ele quer guardar o berlinde na sua mochila para adicionar à sua coleção. A Alice vai para o refeitório. Mas enquanto ela está fora, a Auxiliar de Educação manda o André guardar uma caneta na sua mochila. Quando Alice regressa ao recreio, ela vê o André a colocar algo na sua mochila.  
Qual é a razão para o André estar a guardar algo na mochila?  
Qual é que a Alice acredita ser a razão para o André estar a guardar algo na mochila?  
Se a Auxiliar de educação não tivesse mandado o André guardar a caneta na mochila, qual teria sido a razão para o André estar a guardar algo na mochila?
3. Na sala de estar, o João ouve a Ana dizer que ela quer escrever uma carta para enviar à sua amiga. O João vai para o jardim. Mas enquanto ele está fora, o pai da Ana manda a Ana fazer os trabalhos de casa. Quando o João regressa à sala, ele vê a Ana a escrever no papel.  
Qual é a razão para a Ana estar a escrever num papel?  
Qual é que o João acredita ser a razão para a Ana estar a escrever num papel?  
Se o pai da Ana não tivesse mandado a Ana fazer os trabalhos de casa, qual teria sido a razão para a Ana estar a escrever num papel?
4. Na sala de estar, a Maria ouve o Tomás dizer que ele quer ligar a TV para ver um DVD de desenhos animados. A Maria vai para o quarto. Mas enquanto ela está fora, a avó do Tomás manda o Tomás ligar a televisão para ver o noticiário. Quando a Maria regressa à sala, ela vê o Tomás a ligar a TV.  
Qual é a razão para o Tomás estar a ligar a TV?  
Qual é que a Maria acredita ser a razão para o Tomás estar a ligar a TV?  
Se a avó do Tomás não tivesse mandado o Tomás ligar a TV para ver o noticiário, qual teria sido a razão para o Tomás ligar a TV?

- 
5. Na cozinha, o Pedro ouve a Vera dizer que ele quer tomar uma colher de mel para comer algo doce. O Pedro vai para a sala. Mas enquanto ele está fora, a mãe da Vera manda a Vera tomar o seu xarope para a tosse. Quando o Pedro regressa à cozinha, ela vê a Vera a pôr uma colher na boca.  
Qual é a razão para a Vera estar a pôr uma colher na boca?  
Qual é que o Pedro acredita ser a razão para a Vera estar a pôr uma colher na boca?  
Se a mãe da Vera não tivesse mandado a Vera tomar o xarope para a tosse, qual teria sido a razão para a Vera estar a pôr uma colher na boca?
6. No banco do parque, a Sónia ouve o Miguel dizer que ele quer ir ao lago para dar comida aos patos. A Sónia vai para o escorrega. Mas enquanto ela está fora, a tia do Miguel manda o Miguel buscar o barco ao lago. Quando a Sónia regressa ao banco do parque, ela vê o Miguel perto do lago.  
Qual é a razão para o Miguel estar perto do lago?  
Qual é que a Sónia acredita ser a razão para o Miguel estar perto do lago?  
Se a tia do Miguel não tivesse mandado o Miguel buscar o barco ao lago, qual teria sido a razão para o Miguel estar perto do lago?
7. Na cozinha, a Sofia ouve o José dizer que ele quer colocar o chocolate no armário para comê-lo para mais tarde. A Sofia vai para o jardim. Mas enquanto ela está fora, o tio do José manda o José arrumar o pão no armário. Quando a Sofia regressa à cozinha, ela vê o José a colocar algo no armário.  
Qual é a razão para o José estar a colocar algo no armário?  
Qual é que a Sofia acredita ser a razão para o José estar a colocar algo no armário?  
Se o tio do José não tivesse mandado o José colocar o pão no armário, qual teria sido a razão para o José estar a colocar algo no armário?
8. À mesa, o Luís ouve a Marta dizer que ela quer comer um gelado para a sobremesa. O Luís vai para a casa de banho. Mas enquanto ele está fora, o pai da Marta manda a Marta comer fruta. Quando o Luís regressa à mesa, ele vê a Marta a abrir o frigorífico.  
Qual é a razão para a Marta estar a abrir o frigorífico?  
Qual é que o Luís acredita ser a razão para a Marta estar a abrir o frigorífico?  
Se o pai da Marta não tivesse mandado a Marta comer uma fruta, qual teria sido a razão para a Marta estar a abrir o frigorífico?
-

